Développements récents

GRANTA CES 2011 EDUPACK

En quoi consiste la mise à jour du CES EduPack?

- Les mises à jour annuelles intègrent les suggestions et commentaires des utilisateurs toujours plus nombreux à travers le monde.
- Les développements proactifs de l'équipe de Granta Design: des outils innovants sont régulièrement intégrés à l'EduPack, le nouvel outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides en est un exemple cette année.
- L'ajout de nouvelles données dans notre base sur les matériaux, ainsi que la mise à jour des données existantes.
- De nombreux développements sur notre site de ressources pédagogiques en ligne, régulièrement mis à jour.

Nouveautés de 2011

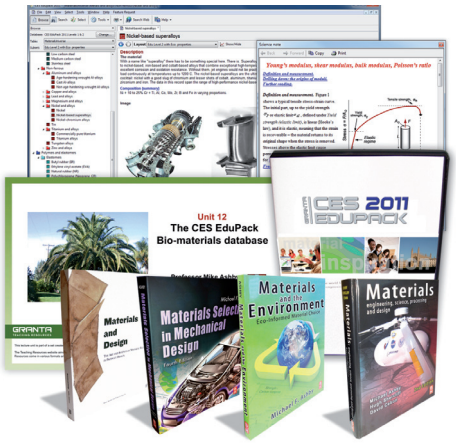
- Un nouveau site internet dédié aux ressources pédagogiques en ligne, avec plus de 200 ressources disponibles.
- Un outil éco audit plus détaillé qui inclue les procédés secondaires.
- Une mise à jour de l'outil éco audit qui traite le potentiel de fin de vie à part entière.
- L'outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides aide à prévoir les propriétés que pourraient avoir les nouveaux composites et mousses.
- L'édition sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone est adaptée à l'enseignement spécialisé dans les ressources énergétiques.
- Des données plus précises et fournies dans le domaine de l'industrie automobile et des aciers inoxydables

Les développements du CES EduPack

Le CES EduPack est utilisé dans plus de 800 établissements universitaires et écoles d'ingénieurs à travers le monde, ce qui représente une communauté de plus de 5000 enseignants. Nous recevons les remarques et suggestions de ces utilisateurs. En outre, de nouvelles idées et concepts naissent de l'interaction entre les professeurs et Granta lors des conférences annuelles sur l'enseignement des matériaux et d'autres colloques universitaires. Ces contributions ainsi que la riche expérience d'enseignement du Professeur Mike Ashby permettent que chaque année, les développements soient pertinents, utiles et opportuns. Nous espérons que vous puissiez trouver des éléments nouveaux et utiles à votre enseignement cette année, que vous enseigniez un cours d'introduction général sur les matériaux à de nombreux étudiants, ou bien un cours de master spécialisé dans l'aéronautique.

Une ressource qui s'adapte à votre enseignement, quelque soit votre méthode

Les développements des dernières années ont permis au CES EduPack de s'adapter beaucoup plus facilement aux enseignements déjà en place, quelque soit la méthode adoptée. Par exemple, nous avons introduit des notes scientifiques détaillées de même que des références bibliographiques qui renvoient les étudiants aux manuels les plus courants, tels que les ouvrages de Callister, Askeland and Phulé, Budinski and Budinski, Shackelford, et l'ouvrage francophone Des matériaux de Baïlon & Dorlot. Des fonctionnalités plus faciles d'utilisation et un nouveau site de ressources pédagogiques en ligne facilitent l'utilisation du logiciel en cours.



Une ressource particulièrement adaptée aux cours d'introduction

Le CES EduPack est utilisable dans toutes les années d'étude, à commencer par les cours d'introduction aux matériaux. En 2011 par exemple, les nouveaux clips vidéo- mode d'emploi sur les différentes fonctionnalités et éditions, ainsi qu'un logiciel encore plus facile à utiliser permettent aux étudiants d'explorer aisément l'univers des matériaux; l'outil éco-audit vous aide à introduire les concept environnementaux; et la nouvelle édition sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone permet une étude quantitative et rationnelle des moyens actuels pour produire de l'énergie électrique et des alternatives à faible empreinte carbone, ainsi que des matériaux nécessaires dans chaque cas.

Enseignements de master et recherche

Par ailleurs, le CES EduPack est un outil performant utile dans les cours de Master et dans la recherche. Les cours portant sur le développement durable, l'énergie, les matériaux hybrides, l'industrie automobile et le génie chimique vont pouvoir bénéficier des nouvelles fonctionnalités telles que l'outil éco-audit détaillé disponible au niveau supérieur et l'outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides ainsi que les mises à jour des bases de données spécialisées au niveau 3. De plus, les logiciels développés par Granta pour l'industrie offrent davantage de possibilités dans de nombreux projets de recherche. Granta peut permettre aux étudiants à se préparer au monde du travail, et aux universités à collaborer avec des partenaires industriels.

Comment pouvez-vous faire évoluer la version 2012 du CES EduPack?

N'oubliez pas que vous pouvez à tout moment nous faire part de nos idées et suggestions pour améliorer le logiciel EduPack en cliquant sur le bouton "feature request" dans la barre de menu de l'EduPack.
Si vous participez à l'une des conférences sur l'enseignement des matériaux ou à une formation de Mike Ashby cette année, vous pouvez également communiquer directement avec notre équipe de développement qui y sera représentée. Pour plus de détails, veuillez cliquer sur:

http://teaching/grantadesign.com/InDev.htm

Développements récents

Les principaux thèmes

Améliorations et innovations du logiciel et des ressources d'apprentissage—Chaque année, le développement du CES EduPack est stimulé par notre collaboration avec la communauté d'utilisateurs à travers le monde et leurs suggestions. Rejoignez cette communauté d'utilisateurs toujours plus nombreux et bénéficiez de notre site internet au format réactualisé et toujours plus riche en ressources pédagogiques.

Enseignement du Développement Durable et de l'éco-conception—Alors que la nouvelle édition sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone incite les étudiants à explorer les options offertes par les énergies renouvelables de façon efficace et rationnelle, les développements de l'outil éco-audit facilitent l'introduction des concepts de développement durable dans de nombreux types d'enseignements. Il existe désormais également un outil éco audit plus détaillé disponible au niveau supérieur qui fournit un appui supplémentaire pour la recherche ainsi que les enseignements à plus haut niveau et spécialisés dans ce domaine.

Enseignement des matériaux hybrides et des conceptions légères—Notre outil de simulation innovant sur les matériaux composites et hybrides est facile d'utilisation et permet de sensibiliser les étudiants à l'emploi de nouveaux matériaux et structures hybrides.

Une ressource de plus en plus interdisciplinaire—avec la nouvelle édition sur la création d'énergie électrique à faible empreinte carbone, de nouvelles propriétés environnementales ainsi qu'une mise à jour des propriétés existantes, des données sur les aciers, les alliages et les matériaux des couches centrales pour les structures sandwiches.

La communauté EduPack

Le tout nouveau site de ressources pédagogiques en ligne vous permet désormais de vous tenir au courant des derniers développements, de télécharger des ressources et de faire part de vos suggestions.

GRANTA TEACHING RESOURCES

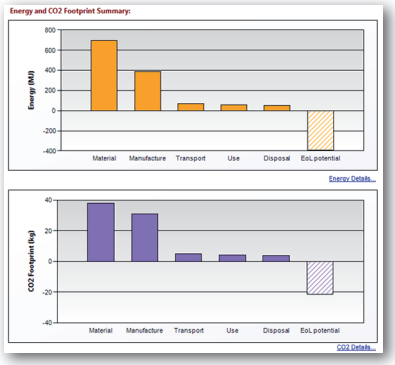
www.grantadesign.com/education/resources/

Les nouveautés du CES EduPack 2011

Les nouvelles ressources pédagogique du site web

Près de 200 ressources différentes sont désormais disponibles sur notre nouveau site de ressources pédagogiques en ligne. Il s'agit notamment de: 77 présentations PowerPoint en 4 langues, de 30 séries d'exercices avec leurs solutions détaillées, d'études de cas interactives, de livrets d'auto-apprentissage, de livres blancs, de didacticiels de prise en main du logiciel, de graphiques de sélection de matériaux et de procédés de fabrication, et de la nouvelle base de données sur les matériaux innovants et rares.

Améliorations de l'outil éco-audit



C'est grâce à vos commentaires que le développement de l'outil éco-audit a pu se réaliser. Des résultats plus clairs et visuels (*voir l'image à droite*) aident les étudiants à mieux saisir l'impact environnemental des produits et à explorer différents scénarios rapidement et simplement. Cette année, l'édition 2011 bénéficie de davantage de procédés de fabrication primaires, d'un traitement plus large des composants électroniques, de la révision des calculs de cycles de fin de vie et de différentes améliorations telles que la possibilité d'exporter les bilans sur Microsoft Word.

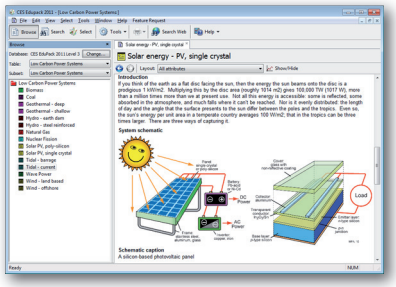
Un nouvel outil éco-audit plus détaillé accessible au niveau supérieur

L'édition Environnement et Développement Durable (EDD) du CES EduPack 2011 comprend désormais un outil éco audit plus détaillé qui prend en compte l'usinage, l'assemblage et la finition, les rebuts de fabrication, et la probabilité de récupération des matériaux en fin de vie. Cela permet une analyse plus détaillée du cycle de vie des produits nécessaire à un enseignement de pointe de l'éco-conception et des sujets liés au Développement Durable.

Le nouvel outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides

Cet outil innovant aide à prévoir les performances des structures sandwiches, des structures cellulaires et des matériaux composites. Il permet de faire une comparaison rapide et rationnelle de ces résultats simulés par rapport aux performances des matériaux dit standards. Les étudiants peuvent explorer les avantages de divers matériaux et structures hybrides, ce qui peut être très utile pour réaliser des conceptions ultralégères.

La nouvelle édition sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone



La nouvelle édition sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone est utile dans l'enseignement de cours liés au Développement Durable et à l'Energie, grâce à une nouvelle base de données présentant les systèmes de production d'énergie électrique les plus courammment utilisés ainsi que les alternatives à faible empreinte carbone (*voir l'image à droite*). Cela permet aux étudiants d'explorer les possibilités de produire de l'électricité à faible empreinte carbone tout en leur fournissant des liens vers les matériaux utilisés.

De nouveaux clips vidéo - mode d'emploi des différentes fonctionnalités et éditions du logiciel

Les clips d'aide vidéo, intégrés aux logiciels CES EduPack, permettent aux étudiants et aux enseignants d'apprendre rapidement à se servir des fonctionnalités principales et d'en savoir plus sur tout ce que l'on peut faire avec le CES EduPack. Suite au succès de leur lancement l'année dernière, la nouvelle édition comporte désormais de nouveaux clips sur les sujets suivants: l'outil éco-audit de base et l'outil éco-audit détaillé disponible au niveau supérieur, l'outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides, la base de donnée sur la production d'énergie électrique à faible empreinte carbone et la base de donnée des éléments.

Nouveautés au niveau des données disponibles pour les matériaux utilisés dans l'industrie automobile, des aciers et des données environnementales

Les cours de génie chimique peuvent désormais bénéficier de données plus complètes sur les alliages inoxydables et de nouvelles informations sur les procédés et la corrosion. Par ailleurs, les cours dédiés à l'industrie automobile peuvent profiter de 17 nouvelles fiches sur les aciers utilisés dans l'industrie automobile. Enfin, les données environnementales, désormais plus complètes, seront utiles à tous les cours sur le développement durable. Ces données environnementales incluent à présent des informations remises à jour et plus détaillées sur les procédés primaires, les composants électriques, les procédés d'usinage, ainsi que sur les données géoéconomiques pour les métaux (abondance sur la terre / dans les océans, production mondiale annuelle, réserves).

Nous avons également remis à jour et complété les fiches sur les pré-imprégnés en feuilles (SMC) ainsi que les pré-imprégnés en masse (BMC). De pus, nous avons introduit une nouvelle sous-catégorie de matériaux des couches centrales pour les structures sandwiches (comprenant 86 structures en nids d'abeille, 24 mousses polymériques rigides, et 7 matériaux naturels). Ces mises à jour permettent d'utiliser le nouvel outil de simulation sur les matériaux composites et hybrides, en outre elles permettent de mieux traiter des matériaux ultralégers.

GRANTA MATERIAL INSPIRATION

www.grantadesign.com | info@grantadesign.com

UK/World	USA	Germany	France
+44 (0)1223 518895	(800) 241-1546	0800 182 5026	08 00 76 12 90

EDU-LATEST-FR-2011-2-10

© 2011 Granta Design Limited. CES EduPack is a trademark of Granta Design Limited.